

Kleinsäugerknochen aus den archäologischen Ausgrabungen am Demircihüyük/Nordwestanatolien

Von Angela von den Driesch

Institut für Paläoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin
der Universität München

Abstract

Bones of small mammals from the archaeological excavations at Demircihüyük,
Northwestern Anatolia

A sample of 541 bones of small mammals found during the excavations at Demircihüyük is described. The fauna comprises 8 different species of small rodents (table 1), 7 of them live in the steppe and in cultivated country.

Während der Grabungstätigkeiten, die das Deutsche Archäologische Institut/Abteilung Istanbul in den Jahren 1975-1978 unter der Leitung von Dr. M. KOREMANN auf dem Demircihüyük durchführen ließ, traten neben mehr als 100tausend Knochen von Haus- und Jagdtieren auch Reste von Kleinsäufern zutage. Diese Kleinsäugerfunde (Tab. 1), die eine Fauna der Steppe und des Kulturlandes vertreten, sollen getrennt von dem übrigen Tierknochenfundgut behandelt werden, denn es dürfte sich bei ihnen nicht um Kulturreste aus der Zeit der Besiedlung des Hügels handeln.

Tab. 1: Kleinsäuger. Fundverteilung

	Fundzahl	Mindestindi- viduenzahl
Eichhörnchen, <i>Sciurus anomalus</i>	1	1
Ziesel, <i>Citellus citellus</i>	82	16
Goldhamster, <i>Mesocricetus brandti</i>	136	15
Zwerghamster, <i>Cricetulus migratorius</i>	2	2
Feldmaus, <i>Microtus spec.</i>	4	2
Sandmaus, <i>Meriones tristrami</i>	98	12
Blindmull, <i>Spalax nehringi</i>	201	54
Pferdespringer, <i>Allactaga euphratica</i> <i>williamsi</i>	17	6
Summe	541	108

Über die vorgeschichtliche Besiedlung des Demircihüyük informieren zunächst Vorberichte des Grabungsleiters (KOREMANN 1977/78, S. 5 ff., 1979, S. 9 ff.). Weitere Publikationen werden folgen (KOREMANN, im Druck). Die Besiedlung des Hügels begann im späten Jungchalkolithikum und dauerte durch die Frühbronzezeit hindurch wahrscheinlich bis zum Anfang der Mittleren Bronzezeit und darüber hinaus. Der Demircihüyük

stellt eine wichtige Station in der neolithisch-frühbronzezeitlichen Kulturentwicklung dar.

Die Tierknochenfunde untersuchten in allen 4 Grabungskampagnen J. BOESSNECK und A. VON DEN DRIESCH (BOESSNECK und VON DEN DRIESCH 1977/78, S. 54 ff.) am Grabungsort Cukurhisar. Die Auswertung der Befunde erfolgt, ausgenommen die Kleinsäuger-, die Vogel- und Fischknochen, durch H. RAUH.

Zur topographischen Lage des Fundorts und zur Charakterisierung der Umwelt sei noch einmal kurz wiederholt: „Der Fundort liegt rund 25 km nordwestlich von Eskişehir an der alten Straße nach Poyra und Bozüyük in einer kleinen Ebene (BITTEL u. OTTO 1939, Taf. 1) auf etwa 850 m Höhe über dem Meer im auslaufenden Hochland von Anatolien. Nach Westen bis Süden fällt das Gelände allmählich in ein weites, vom Sarisu durchzogenes Tal ab“ (Abb. 9). „Um den Grabungshügel erstrecken sich weithin Fel-



Abb. 9: Blick auf das Sarisu-Tal von der Umgebung des Demircihüyük aus.

der, in nordwestlicher Richtung, keine 100 m vom Grabungshügel entfernt, von einem mit Pappeln und Weiden gesäumten Bach unterbrochen, der von dem Dorfe Zemzemiye kommt und in den Sarisu mündet (BITTEL u. OTTO 1939, Taf. 1). Nach Norden, auf Söğüt und Bozüyük zu, steigt das Land zu einem Höhenrücken an, ehe es in Klüften zum Sakaryaflußtal abfällt. Anscheinend natürlicher Eichenwald und in den geschützten, tieferen Lagen Kieferbestände markieren hier den Übergang in die mediterrane Klimazone.

Nach einer Regenkarte zu schließen (VON LEHMANN 1966, Abb. 1), beträgt die Niederschlagsmenge um 400 mm, bei einer monatelangen Sommerpause. Es herrscht Steppenklima. Der Fundort liegt im Nordwestzipfel der anatolischen Steppenzone (BITTEL u. OTTO 1939, Abb. 1)“ (BOESSNECK u. VON DEN DRIESCH 1977/78, S. 54).

Die Kleinsäugerfunde stehen, wie gesagt, nicht im kulturellen Zusammenhang mit dem übrigen archäologischen Fundgut, d. h. sie sind kein Siedlungsabfall. Mehrere der nachgewiesenen Arten sind grabende Arten, die sich zur Winterruhe in die Erde eingraben, oder sogar ausschließlich subterran leben, wie etwa der Blindmull, die häufigste der

nachgewiesenen Kleinsäugerarten (Tab. 1). Blindmulle bauen bis 2 m tiefe, weit verzweigte Gänge. Welche Folgen dies für die Datierung von archäologischen Funden haben kann, braucht wohl nicht herausgestellt zu werden. In den Blindmullgängen leben zeitweise auch andere Arten. Sie vermehren sich und verenden schließlich dort, ohne daß das zusammen mit ihren Resten gefundene archäologische Objekt einen Hinweis darüber gibt, in welcher Epoche das jeweilige Tier gelebt hat. Besonders plastisch ist die folgende Schilderung durch HARRISON (1972, S. 440): „At Jarmo in Iraq Reed found burrows in use to a depth of 75 cm in his archaeological test pits and commented on the nuisance caused to archaeologists as a result of displacement of objects from their correct stratification resulting from thousands of years of *Spalax* activity.“

Wegen dieser besonderen Umstände ist das Kleinsäugermaterial jedoch nicht wertlos. Die Funde und die von ihnen gewonnenen Maße bilden eine Ergänzung zu den Untersuchungen durch FELTEN, SPITZENBERGER und STORCH (1971, 1973) über die Kleinsäugerfauna Westanatoliens. Vor uns haben wir eine Fauna der Steppe und des Kulturlandes. Der Fund des Eichhörnchens bildet das einzige „Waldelement“. Alle nachgewiesenen Arten leben heute noch in der Nähe des Fundorts.

Eichhörnchen, *Sciurus anomalus*

Als einziger Knochen des Eichhörnchens fand sich in H 9, 190 ein linker, voll ausgewachsener Humerus: GL = LC 39 Bp 6, 9 KD 2, 9.

Ziesel, *Citellus citellus*

Material: 13 Oberschädel +/- ganz erhalten, 18 Mandibulahälften, 1 Inc. inf., 6 Vertebrae, 3 Costae, 3 Scapulae, 8 Humeri, 2 Radii, 2 Ulnae, 4 Pelvishälften, 15 Femora, 6 Tibiae, 1 Metacarpus. Summe: 82

MIZ ohne Berücksichtigung der Schichtzugehörigkeit: 13

MIZ mit Berücksichtigung der Schichtzugehörigkeit: 16

Verteilung auf die Planquadrate:

G	8	2	K 8/9	4
I	8 Ost	7	K 9	} 10
I	9	15	K 10	
I	10	3	K 11	1
I	11	2	L 7	1
K	7	7	L 8	4
K	8	16	L 9	1
IK	8	1	M 8	1

Die Schädelmaße liegen in den meisten Fällen über den jeweiligen Abmessungen an Schädeln zweier rezenter türkische Ziesel aus Konya und Kayseri (STORCH 1971, S. 419 ff.). Die größeren der vorliegenden Schädel finden Entsprechungen bei Schädeln jugoslawischer Ziesel, die NIETHAMMER und KRAPP (1978, Tab. 14) vermessen haben. ♂♂ Ziesel sind größer als ♀♀ (NIETHAMMER u. KRAPP 1978, S. 129). Von den 5 ganz erhaltenen Schädeln (Tab. 2) dürften diejenigen mit Condylbasallängen von 43–44,2 mm von ♂♂, derjenige mit einer Condylbasallänge von 41,9 mm von einem ♀ stammen.

Tab. 2: Maße an Knochen vom Ziesel, *Citellus citellus*

Oberschädel ¹⁾

CbL	44,2	44,0	43,4	43,0	41,9	-						
Mast B	22,9	22,7	21,2	-	-	22,2						
HkH ⁻	14,2	14,8	15,0	14,8	-	13,7						
JbB	31,6	-	(30)	-	-	-	n	var.	\bar{x}	s		
ToB	10,0	10,6	10,2	10,4	9,2	9,9	12	9,0 - 10,6	9,9	0,54		
OZr (Alv.)	10,4	9,7	9,4	9,8	9,2	-	11	9,2 - 10,4	9,9	0,28		
Dia	11,5	11,8	11,7	11,5	11,0	-	11	10,2 - 11,8	11,1	0,52		
NasL	7,5	-	6,7	-	5,8	-						
	Abb. 1 k		Abb. 1 l									

Mandibula ¹⁾

	n	var.	\bar{x}	s
MandL	13	28,3 - 31,2 ³⁾	30,0	1,22
UZr (Alv.)	15	9,3 - 10,9	9,7	0,44

Scapula, GDH 26,2 (Abb.5 a) 26,5 26,6

Humerus, GL 28,6 28,8 29,9 30,4 (Abb.7 a); GLo prox E 25,0 26,4 27,7

Pelvis, GLoE 36,4 37,7 (Abb.6 a)

Femur, GL 34,9 35,0 35,9 36,0 36,9 37,0 (Abb.8 a); GLo dist.E 30,5 33,6

Tibia, GL 37,2 (Abb.3 a) 37,2 37,5 37,8; GLo prox.E 30,3 35,3

1) Aufschlüsselung der Maßbezeichnungen bei STORCH (1971, S.418) und NLETHAMMER und KRAPP (1978, S.19 f.).

2) Auch die ganzen Schädel mit enthalten.

3) Abb.2 a.

Goldhamster, *Mesocricetus brandti*

Material: 14 Oberschädel +/- ganz erhalten, 19 Mandibulahälften, 20 Vertebrae (alle von Skelett aus K 9), 1 Sternum (Skelett K 9), 23 Costae (bis auf 1 alle von Skelett aus K 9), 2 Claviculae (Skelett K 9), 6 Scapulae, 8 Humeri, 3 Radii, 2 Ulnae (Skelett K 9), 11 Pelvishälften, 14 Femora, 8 Tibiae, 4 Metapodien (Skelett K 9), 1 Calcaneus (Skelett K 9). Summe: 136

MIZ = 15, mit und ohne Berücksichtigung der Schichtzugehörigkeit

Verteilung auf die Planquadrate:

GH	10	1	K	9	72 (davon 67 zu 1 Skelett gehörend)
HI	8	1	K	10	22 (davon 11 zu 1 Skelett gehörend)
I	9	2	K	11	2
I	10	3	L	7	5
IK	8	1	L	8	3
K	7	1	L	9	2
K	8	20	M	8	1

Tab. 3: Maße an Knochen vom Goldhamster, *Mesocricetus brandti*

Oberschädel

			rez.				
CbL	34,4	36,4	33,9				
MastB	-	14,5	13,5				
HkH ⁻	10,0	11,2	9,7				
JbB	-	20,0	19,7	n	var.	\bar{x}	s
IoB	4,0	4,4	4,2	10	3,8 - 4,6	4,2	0,24
OZr (Alv.)	6,1	6,2	6,2	11	5,8 - 6,4	6,1	0,10
Dia	10,1	10,8	9,6	11	8,6 - 10,8	9,7	0,74
For.inc.L	4,9	5,7	5,0	9	4,7 - 5,7	5,4	0,35

Abb. 1 h

Mandibula (Abb.2 b)	n	var.	\bar{x}	s	rez.	
MandL	9	20,5 - 24,0	22,1	1,27	21,5	
UZr (Alv.)	12	5,3 - 6,4	5,9	0,36	5,6	
Scapula, GDH 18,8	20,0 ⁵⁾	21,0 ⁶⁾	rez. 19,9			
Humerus, GL 22,5 ⁶⁾	rez. 22,4;	GLo prox.E 23,0	20,2 ⁵⁾	24,0	rez. 20,9	
Radius, GLo dist.E 18,8 ⁵⁾	20,1 ⁶⁾	rez. 19,4				
Ulna, GLo dist.E 24,7 ⁶⁾	rez. 23,7					
Pelvis, GLoE 28,9	25,9	26,2	26,0	27,3	24,6 ⁶⁾ 25,9	
Femur, GL 29,5	28,7 ⁶⁾	rez. 27,4;	GLo dist.E 26,3	26,5	26,9	26,2
				27,4	24,5 ⁵⁾ 25,0	rez. 25,3
Tibia, GL 27,6 ⁶⁾	rez. 26,2;	GLo prox.E 26,3	26,6	27,0	25,3	26,3
					23,2 ⁶⁾	rez. 25,0

4) Mit den beiden ganzen Schädeln

5) und 6) jeweils zu 1 Ind. gehörend (Abb.3 c, 5 c - 8 c).

Das rezente Exemplar stammt ebenfalls vom Demircihüyük.

Die meisten Goldhamsterknochen stammen von Jungtieren. Bei keinem großen Röhrenknochen sind beide Epiphysen verwachsen, auch nicht bei dem Skelett aus K 9 (Maße unter ⁶⁾ aufgeführt). Dieses Tier dürfte jedoch annähernd ausgewachsen gewesen sein. Seine Knochen sind nicht die größten der Aufsammlung. Die Knochen des anderen Teilskeletts aus K 10 (unter ⁵⁾ aufgeführt) repräsentieren einen jüngeren und kleineren Goldhamster.

Mesocricetus brandti (von HARRISON 1972 als *Mesocricetus auratus brandti* geführt) unterscheidet sich in der Größe nicht von dem weiter östlich lebenden *Mesocricetus auratus* (bzw. *M. auratus auratus*).

Mesocricetus "is a crepuscular and nocturnal mammal, living in burrows up to two meters deep, which it digs in richly cultivated grain fields, apparently seldom coming to the surface" (HARRISON 1972, S. 508).

Zwerghamster, *Cricetulus migratorius*

Zwei bruchstückhafte linke Unterkieferhälften (K 8 und K 9/10) stellen die einzigen Funde vom Zwerg- oder Wanderhamster im Fundgut vom Demircihüyük dar. Die UZr

an den Alveolen gemessen lautet 4,0 mm. Dieses Maß fällt mitten in die von STORCH (1971, S. 421) angegebene Variation für die Unterkieferzahnreihe rezenter Zwerghamster aus Westanatolien.

„Damage to agriculture is apparently not great, the hamsters apparently preferring to live in uncultivated grassland when available . . . The species may inhabit rock crevices, or the burrows of other rodents, which his own burrows may have up to five exits and include blind side-galleries or chambers for storing food (HARRISON 1972, S. 505). Wanderhamster scheinen jedoch auch in Häusern zu wohnen (l. c.).

Feldmaus, *Microtus* spec.

Material: 1 rostrales Schädelfragment (K 9/10), 1 rechte Mandibulahälfte (K 10), 1 loser Incisivus inf. (I 9), 1 Femur (K 9).

MIZ = 2

Der bruchstückhafte Zustand der *Microtus*reste läßt keine Artbestimmung zu. An dem rostralen Schädelfragment können die durch STORCH (1971, S. 399) zur Unterscheidung von *M. guentheri* und *M. arvalis* aufgeführten Schädelmerkmale nicht beurteilt werden. Die Diastemalänge mißt bei dem Schädel 8,2 mm, die IoB 3,9 mm. Diese Maße sprechen eher für die Zugehörigkeit des Fundes zu *M. arvalis* (vgl. STORCH 1971, S. 421). STORCH (l. c. S. 404) schreibt: „*Guentheri* bevorzugt im Untersuchungsgebiet Kulturland, während sich *arvalis* in feuchteren, gedeckteren Biotopen findet.“

Sandmaus, *Meriones tristrami*

Material: 5 Oberschädel +/- ganz erhalten, 7 Mandibulahälften, 30 Vertebrae (bis auf 1 Sacrum alle zu zwei Skeletten aus I 10 und L 8 gehörend), 12 Costae (Skelett aus L 8), 2 Claviculae (Skelett aus L 8), 3 Scapulae (Skelette), 2 Humeri (Skelette), 2 Radien (Skelette), 2 Ulnae (Skelett aus L 8), 7 Pelvishälften, 14 Femora, 7 Tibiae, 1 Calcaneus (Skelett aus L 8), 4 Metapodien (Skelett aus L 8). Summe: 98

MIZ ohne Berücksichtigung der Schichtzugehörigkeit: 70

MIZ mit Berücksichtigung der Schichtzugehörigkeit: 12

Verteilung auf die Planquadrate:

I	8	1	K 9	2
I	8	Ost 2	K 9/10	1
I	9	1	L 7	2
I	10	19, davon 18 zu 1 Skelett		
K	7	1	L 8	60, davon 54 zu 1 Skelett
K	8	8	M 8	1

Auch die Reste der Sandmaus sind meist von jungen Tieren, bei denen nur selten die beiden Epiphysenfugen der großen Röhrenknochen geschlossen waren. Die beiden Skelette aus I 10 (in Tab. 4 unter ⁷) geführt) und L 8 (unter ⁸) geführt) gehörten jedoch annähernd ausgewachsenen Tieren, das kleinere Skelett scheint sogar älter zu sein als das größere. Besonders aus den Mandibulamaßen geht die große Variation der Sandmäuse vom Demircihüyük hervor. Die 3 ganz erhaltenen Schädel sind groß. Zwei von ihnen übertreffen mit ihren Abmessungen die von HARRISON (1972, S. 570) gemessenen Schädel von

Tab. 4: Maße an Knochen von der Sandmaus, *Meriones tristrami*

Oberschädel

CbL	35,7 ⁷⁾	37,2	38,4 ⁸⁾	-
MastB	20,0	-	21,1	-
HkH ⁻	12,4	-	13,2	-
JbB	21,0	-	23,1	-
IoB	6,9	6,8	7,2	7,2
OZr (Alv.)	5,5	6,0	6,9	6,2
Dia	10,5	11,4	11,0	-
For.inc.L	7,4	7,2	8,0	-
GL	37,4	38,6	39,7	-

Abb.1 m

Mandibula (Abb.2 c)

Mand L	20,2	21,2 ⁷⁾	22,6 ⁸⁾	25,0	-
UZr (Alv.)	5,6	5,7	7,0	7,5	5,6
	juv. alt!			juv.	

Scapula, GDH 18,1 ⁷⁾	20,4 ⁸⁾	Humerus, GL 19,7 ⁷⁾	GLo prox.E 20,1 ⁸⁾		
Radius, GLo dist.E 19,5 ⁷⁾	20,6 ⁸⁾	Ulna, GLo dist.E 24,9 ⁸⁾			
Pelvis, GLoE 31,8	31,4	27,5	32,6 ⁸⁾		
Femur, GL 30,0	28,6 ⁷⁾	31,0 ⁸⁾	GLo dist.E 25,0	29,6	29,3 25,2 27,5 25,2
			29,2 ⁸⁾		
Tibia, GL 31,8 ⁷⁾	35,8 ⁸⁾	GLo prox.E 31,5	31,6	34,3	34,5 ⁸⁾

7) u. 8) jeweils zu 1 Ind. gehörend (Abb.3 b, 5 b - 8 b)

Meriones tristrami tristrami aus Israel, dem Libanon und aus Jordanien. Die Schädel entsprechen in der Größe der Unterart *M. t. lycaon* (HARRISON 1972, S. 568, 571) aus dem südöstlichen Kleinasien (vgl. auch VON LEHMANN 1969, S. 314). Das ♂ Exemplar aus Denizli, dessen Schädel STORCH (1971, S. 420 ff.) mißt, weist eine deutlich geringere Basallänge auf (34,0) als die vorliegenden Funde (vgl. auch KOCK u. a. 1972, Tab. 3). Bleibt zum Schluß noch zu erwähnen, daß der in unserem Vorbericht über die Tierknochenfunde vom Demircihüyük der Grabung von 1975 (BOESSNECK u. VON DEN DRIESCH 1977/78) auf Taf. 10, 9 unter a abgebildete Femurrest, dessen Artzugehörigkeit dort nicht angegeben wurde, von einer großen Sandmaus stammt.

Blindmull, *Spalax nebringi*

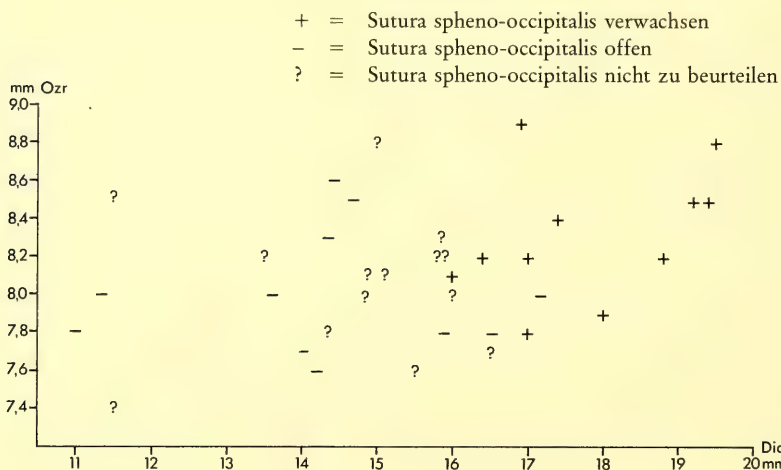
Material: 50 Oberschädel +/- ganz erhalten, 88 Mandibulahälften, 4 Vertebrae, 5 Scapulae, 9 Humeri, 6 Radii, 23 Ulnae, 7 Pelvishälften, 5 Femora, 4 Tibiae. Summe: 201

MIZ mit und ohne Berücksichtigung der Schichtzugehörigkeit: 54

Verteilung auf die Planquadrate:

H	10	3	K	9	47
H/I	8/9	2	K	10	17
I	8	Ost 8	K	10/11	1
I	9	3	L	7	15
I	10	9	L	8	7
I	11	17	L	9	1
I K	8	1	M	7/8	5
K	7	3	M	8	3
K	8	59			

Diagramm 1 *Spalax nehringi*. Korrelation zwischen Diastemalänge (Dia) und Länge der Oberkieferbackenzahnreihe (Ozr.).



Gut die Hälfte der Knochen stammt von Jungtieren. Die jugendlichen Schädel sind nicht nur an der offenen Sutura speno-occipitalis und an der schwachen Ausbildung des Occipitalkamms (Abb. 1a–d), sondern auch an ihren Proportionen zu erkennen. Jungtiere weisen nämlich bei annähernd gleicher Backenzahnreihenlänge wie Erwachsene ein relativ kurzes Diastema auf, weil die Schnauzenpartie (Rostrum) noch nicht voll entwickelt ist (Diagr. 1). Wegen der großen Altersunterschiede der Knochen werden keine Mittelwerte bei den Maßen berechnet.

Die systematische Gliederung kleinasiatischer Blindmäuse stößt auf größte Schwierigkeiten. Die zur Kennzeichnung von Arten und z. T. Unterarten verwendeten Taxa unterliegen einer starken größen- und damit altersbedingten Variabilität (SPITZENBERGER 1973, S. 264 ff.). Die eben genannte Autorin stellt die in Westanatolien gesammelten Blindmulle zu der Art *Spalax (Microspalax) nehringi*, während HARRISON (1972, S. 433) alle in Südosteuropa, Kleinasien und im Vorderen Orient lebenden Blindmulle in der Art *Spalax leucodon* zusammenfaßt. "The taxonomy of *Spalax* is difficult; there seems little doubt that it has been considerably oversplit in the past and it is even possible that there is really only one living species" (l. c. S. 433, vgl. auch KUMERLOEVE 1975, S. 118f.).

Tab. 5: Maße an Knochen des Blindmull, *Spalax nebringi*

Oberschädel

GL	53,8	47,4	-	49,5	44,0	41,8	52,3	48,9	42,6	43,2	45,9
CbL	50,7	45,0	42,4	46,6	41,9	39,4	49,3	46,8	40,3	40,6	43,1
MastB	24,8	24,9	-	23,2	22,2	22,6	26,0	24,5	22,7	23,9	23,7
IbB	39,6	34,5	-	36,2	(31,5)	(31,0)	(40,0)	37,2	-	32,0	33,8
IoB	6,9	7,4	7,9	7,0	7,2	7,8	7,9	7,2	6,8	7,4	7,7
OZr (Alv.)	8,8	8,2	7,8	8,0	8,3	8,0	8,5	7,8	7,7	7,6	8,5
Dia	19,5	16,4	15,9	17,2	14,3	13,6	19,2	17,0	14,0	14,2	14,7
Sutura spheno-occipitalis	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)
	Abb.1 a				Abb.1 d					Abb.1 c	
GL	-	49,3	49,5	45,0	-	-	-	-	-	-	-
CbL	51,0	46,0	46,6	42,4	-	-	-	-	-	-	-
MastB	26,0	-	-	24,0	-	-	-	-	-	-	-
JbB	39,6	(39,0)	(36,3)	32,2	-	-	-	-	-	-	-
IoB	7,0	7,1	6,9	6,4	7,3	7,2	7,2	-	-	7,2	6,7
OZr (Alv.)	8,5	8,9	8,4	8,6	7,8	8,2	7,7	7,4	8,9	8,2	8,1
Dia	19,4	16,9	17,4	14,4	16,5	15,8	16,5	11,5	15,0	17,0	15,1
Sut.sphen.occ.	(+)	(+)	(+)	(-)	(-)	?	(-)	(-)	?	(+)	?
	Abb.1 b										
IoB	7,5	7,4	8,6	8,2	-	-	8,2	7,5	7,2	-	7,1
OZr (Alv.)	8,2	7,6	7,8	8,0	8,3	8,4	8,5	8,0	8,3	8,0	8,1
Dia	15,9	15,5	10,9	11,3	-	-	11,5	-	15,8	14,8	14,8
Sut.sphen.occ.	?	?	(-)	(-)	?	?	?	(+)	?	?	?
IoB	7,8	7,2	6,8	-	-	6,7					
OZr (Alv.)	8,2	8,2	7,8	8,0	8,2	7,9					
Dia	13,5	16,0	14,3	16,0	18,8	18,0					
Sut.sphen.occ.	?	(+)	?	?	(+)	(+)					
Mandibula											
Mand L ⁹⁾	32,5	34,0	34,2	28,8	-	-	30,0	28,8	31,7	29,2	29,3
UZr (Alv.)	7,8	7,6	7,7	7,8	7,8	8,0	7,7	8,1	7,5	8,2	7,9
BI ₁	2,5	2,7	-	1,9	2,5	-	2,2	2,2	-	-	2,3
			juv.								
Mand L	27,7	-	25,7	32,7	29,2	28,4	-	28,5	-	-	29,2
UZr (Alv.)	7,8	7,4	7,5	7,7	7,4	7,2	7,4	7,3	7,8	7,8	7,6
BI ₁	-	-	-	2,2	2,3	2,0	2,2	2,1	2,3	-	2,2
	juv.		juv.								

Tab. 5: (Fortsetzung)

Mandibula

Mand L	26,3	26,4	-	27,2	25,3	27,6	32,5	33,3	29,8	29,4	31,7	35,0
UZr (Alv.)	8,0	7,8	7,6	7,9	7,8	8,0	8,1	7,9	7,6	8,0	7,2	8,4
BI ₁	1,9	1,8	1,4	2,0	1,7	-	2,3	2,5	2,3	-	2,6	2,5
	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.	juv.					senil	
Mand L	33,2	29,7	27,2	29,6	30,2	-	27,3	27,9	27,2	-	-	27,5
UZr (Alv.)	7,9	7,8	7,6	8,0	7,9	8,0	7,8	8,1	7,2	7,8	7,5	7,0
BI ₁	2,3	2,2	2,2	2,2	-	2,3	2,0	2,0	2,1	2,2	-	-
			juv.				juv.			adult		juv.
Mand L	27,7	26,1	27,2	-	29,5 ¹⁰⁾	27,5	32,3	33,5	29,0	29,7	28,6	27,8
UZr (Alv.)	7,5	7,1	7,9	7,7		7,9	8,2	7,8	7,7	7,8	7,3	7,5
BI ₁	-	-	1,9	-	2,2	-	2,1	-	2,1	2,1	2,0	-
	juv.	juv.	juv.			juv.					juv.	juv.
Mand L	26,8	-	-	28,4								
UZr (Alv.)	7,6	7,5	8,0	8,0								
BI ₁	1,8	-	-	-								
	juv.			juv?								

Scapula, GDH (ohne Acromion) 26,2 (Abb.5 d) 27,4 24,0 23,4 (juv?)

Humerus, GL 23,5 25,8 28,3 28,2 (Abb.7 d) 23,5

Ulna, GL 33,0 29,8; GLo dist.E 31,2 34,3 33,0 33,2 34,5 30,8 29,2
30,2 24,2 27,0

Pelvis, GL 36,2 33,0 (Abb.6 d) 32,8 31,7 32,0

Femur, GL 30,2 24,5 (!) (Abb.8 d,e); GLo dist.E 29,7 27,8

Tibia, GLo prox.E 26,7 (Abb.3 d)

9) Condylarlänge

10) Dieser Kiefer hat nur 2 Backenzähne

Da die Blindmullknochen vom Demircihüyük nicht geeignet sind, die taxonomischen Probleme klären zu helfen, werden die Funde vorläufig in Anlehnung an SPITZENBERGER zu *Spalax nebringi* gestellt. Die Schädelmaße der rezenten westanatolischen Tiere stimmen z. T. mit dem hier vorliegenden Material überein, soweit es sich um Schädel adulter Blindmulle handelt (vgl. Tab. 5 mit SPITZENBERGER 1973, Tab. 11). Alles in allem sind die Schädel vom Demircihüyük jedoch größer als die rezenten. Deutlich kleinere Schädel haben Blindmulle aus Israel, Jordanien, Syrien und dem Libanon, dem Irak und von der Halbinsel Sinai, die HARRISON (1972, S. 437) als Unterart *Spalax leucodon ehrenbergi* bezeichnet.

Spalax verbringt sein ganzes Leben unter der Erde, manchmal kommt er nachts an die Oberfläche. Von den einheimischen Türken wird er köstebek, das heißt Maulwurf, genannt. Jeder in seinen Verbreitungsgebieten arbeitende Archäologe kennt seine tief in die Erde eindringenden und weit verzweigten Gänge.

Pferdespringer, *Alactaga euphratica williamsi*

Material: 2 Schädel, einer davon zerfallen, 1 Pelvishälfte, 5 Femora, 6 Tibiae, 3 Metatarsen. Summe: 17, MIZ = 6.

Verteilung auf die Planquadrate:

F	9	1	K	8	3
I	7	2	K	9	5
I	8	1	K	10	2
I	9	1	L	8	1
			M	7	1

Die Maße lauten:

Oberschädel: GL (mit Incisivi) 33,5 CbL 31,3 MastB 15,7 IoB 9,2 OZr (Alv.) 6,9 Dia 10,2 (Abb. 1i)

Femur, GL 40,0 (Abb. 8f); Glo dist. E 35,0 36,0 33,2

Tibia, GLo prox. E 53,0 50,0 52,2 (Abb. 3e) 48,2

Metatarsus, GL 36,8 (Abb. 4) 36,2

Das so weit westliche Vorkommen des Pferdespringers bei Eskişehir, der heute noch in der Nähe des Demircihüyük beobachtet werden kann, wurde schon durch NEHRING (zitiert nach OSBORN 1964, S. 585) bekannt gemacht. Die vorliegenden Knochen sind zumeist von großen Tieren. Die Unterart *williamsi* ist größer als die Unterart *A. e. euphratica*.

Literatur

- BITTEL, K. und H. OTTO 1939: Demirci-Hüyük. – Archäol. Inst. des Deutschen Reiches, Zweigst. Istanbul, Berlin
- BOESSNECK, J. und A. VON DEN DRIESCH 1977/78: Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen an Knochenfunden vom Demircihüyük (Nordwestanatolien). – Istan. Mitt. Tübingen 27/28: 54–59, Taf. 10
- HARRISON, D. L. 1972: The Mammals of Arabia. – Vol. Lagomorpha, Rodentia, London
- KOCK, D., F. MALEC und G. STORCH 1972: Rezente und subfossile Kleinsäuger aus dem Vilayet Elazig, Ostanatolien. Zeitschr. f. Säugetierkde. 37: 204–229
- KORFMANN, M. 1977/78: Demircihüyük. Vorbericht über die Ergebnisse der Grabung von 1975. – Istan. Mitt. Tübingen 27/28: 5–31, Taf. 1–9
- — 1979: Demircihüyük. Eine vorgeschichtliche Festung an der phrygisch-bithynischen Grenze. – Vorbericht über die Ergebnisse der Grabungen von 1976 und 1977. – DAI, Abt. Istanbul, Tübingen. 29: 9–64, Taf. 1–7
- — Demircihüyük. (Im Druck)
- KUMERLOEVE, H. 1975: Die Säugetiere (Mammalia) der Türkei. – Veröff. d. Zool. Staatssammlung München 18: 69–158
- LEHMANN E. VON 1966: Taxonomische Bemerkungen zur Säugerausbeute der Kumerloevschen Orientreisen 1953–1965. – Zool. Beitr. N. F. Berlin 12: 251–317
- — 1969: Eine neue Säugetieraufsammlung aus der Türkei im Museum Koenig (Kumerloeve-Reise 1968). – Zool. Beitr. N. F. Berlin 15: 299–327
- NIETHAMMER, J. und F. KRAPP 1978: Handbuch der Säugetiere Europas. – Bd. 1, Rodentia I. – Wiesbaden

- OSBORN, D. J. 1964: The hare, procupine, beaver, squirrels, jerboas and dormice of Turkey. – *Mammalia* **28**: 573–592
- RAUH, H. 1981: Knochenfunde von Säugetieren aus den Ausgrabungen am Demircihüyük (Nordwestanatolien). – Diss. München.
- SPITZENBERGER, F. 1973: In: FELTEN, H., F. SPITZENBERGER und G. STORCH: Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil II. – *Senckenbergiana biol.* **54**: 227–290
- STORCH, G. 1971: In: FELTEN, H., F. SPITZENBERGER und G. STORCH: Zur Kleinsäugerfauna West-Anatoliens. Teil I. – *Senckenbergiana biol.* **52**: 393–424

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Angela von den Driesch,
 Institut für Palaeoanatomie, Domestikationsforschung und Geschichte der Tiermedizin
 der Universität München,
 Schellingstraße 10, 8000 München 40

Angenommen am 23. 3. 1981

Abb. 1: Oberschädel. a) – d) *Spalax* vom Demircihüyük, e) – g) *Spalax* vom Tell Heshban/Jordanien im Vergleich dazu, h) Goldhamster, i) Pferdespringer, k) und l) Ziesel, m) Sandmaus (h–m alle vom Demircihüyük). – Condylbasallänge: a) 50,7; b) 46,0; c) 43,1; d) 39,4; e) 41,6; f) 38,4; g) 36,4; h) 36,4; i) 31,3; k) 44,2; l) 43,4; m) 38,5.

Abb. 2: Mandibulae. a) Ziesel, b) Goldhamster, c) Sandmaus. – Mandibulalänge: a) 31,2; b) 23,4; c) 22,6.

Abb. 3: Tibiae. a) Ziesel, b) Sandmaus, c) Goldhamster, d) *Spalax*, e) Pferdespringer. GL bzw. GLoE: a) 37,2; b) 35,8; c) 27,6; d) 26,7; e) 52,2.

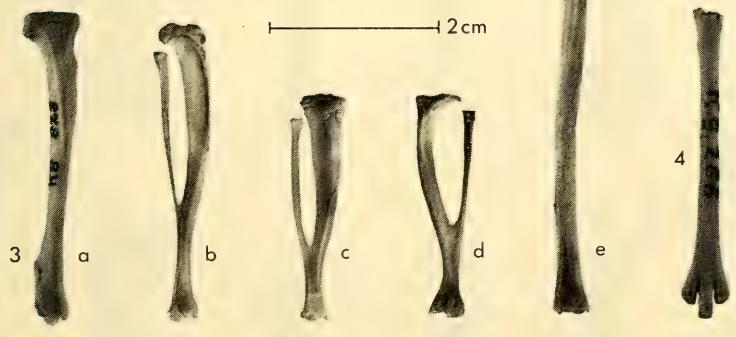
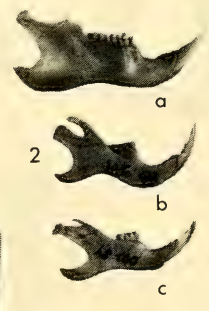
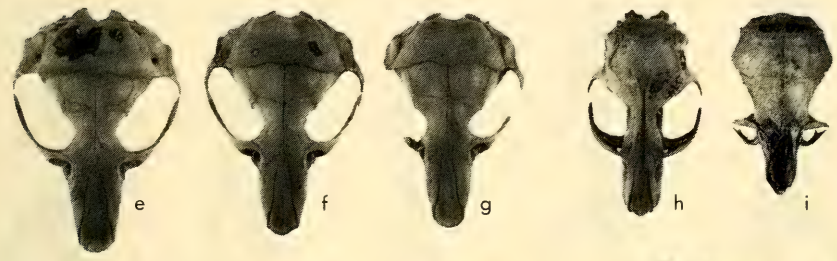
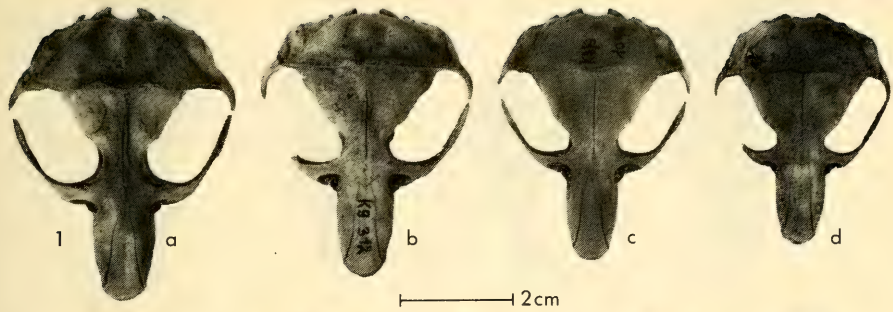
Abb. 4: Metatarsus vom Pferdespringer. GL 36,8.

Abb. 5: Scapulae. a) Ziesel, b) Sandmaus, c) Goldhamster, d) *Spalax*. – Größte diagonale Höhe: a) 26,2; b) 20,4; c) 21,0; d) 26,2.

Abb. 6: Pelvishälften. a) Ziesel, b) Sandmaus, c) Goldhamster, d) *Spalax*, e) Pferdespringer. – GLoE: a) 37,7; b) 32,6; c) 24,6; d) 33,0; e) –

Abb. 7: Humeri. a) Ziesel, b) Sandmaus, c) Goldhamster, d) *Spalax*. – GL bzw. GLoE: a) 30,4; b) 20,1; c) 22,5; d) 28,2.

Abb. 8: Femora. a) Ziesel, b) Sandmaus, c) Goldhamster, d) und e) *Spalax*, f) Pferdespringer. – GL: a) 37,0; b) 31,0; c) 28,7; d) 24,5; e) 30,2; f) 40,0.



2 cm

